

PAT-NO: JP406255086A
DOCUMENT-
IDENTIFIER: JP 06255086 A
TITLE: INK SUPPLY QUANTITY ADJUSTING DEVICE FOR ROTARY
PRESS

PUBN-DATE: September 13, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME COUNTRY
ARAMAKI, NOBUYUKI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME COUNTRY
SEIKEN GRAPHICS KK N/A

APPL-NO: JP05045521

APPL-DATE: March 5, 1993

INT-CL (IPC): B41F031/02 , B41F031/04 , B41F033/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To shorten the adjusting time of ink supply quantity and to set and alter respective control factors on the same operation surface by providing the opening degree display part of an ink key, a key adding and subtracting the set value in a ten key part with respect to the present opening degree value and an ink supply quantity control means based on a set opening degree value.

CONSTITUTION: The opening degree of an ink key is detected by a potentiometer to be fed back. A main controller adjusts the ink supply quantity of a rotary press and monitors and controls other control. Next, in on-line ink adjustment, a cylinder is selected in a cylinder selection part 63 and a page is selected in a page selection part 64. Data desired to be increased and decreased is inputted by pushing a ten key 60 of 0-9 and, when the plus key 58 or minus key 59 of each column is pushed, the data inputted by the key 60 increases

or decreases. When the key changes, the display of an opening degree display part 57 changes. The setting of a reference value is inputted 0-90% by the ten key and, when a reference setting key is pushed, a Δ mark is moved to a lower setting position.

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-255086

(43)公開日 平成6年(1994)9月13日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	FI	技術表示箇所
B 4 1 F 31/02	C	7119-2C		
31/04		7119-2C		
33/00	S	7119-2C		

審査請求 未請求 請求項の数3 OL (全7頁)

(21)出願番号 特願平5-45521

(22)出願日 平成5年(1993)3月5日

(71)出願人 591005316

西研グラフィックス株式会社

福岡県福岡市博多区博多駅南2丁目10番6号

(72)発明者 荒巻 信行

福岡県小郡市小郡1088-9

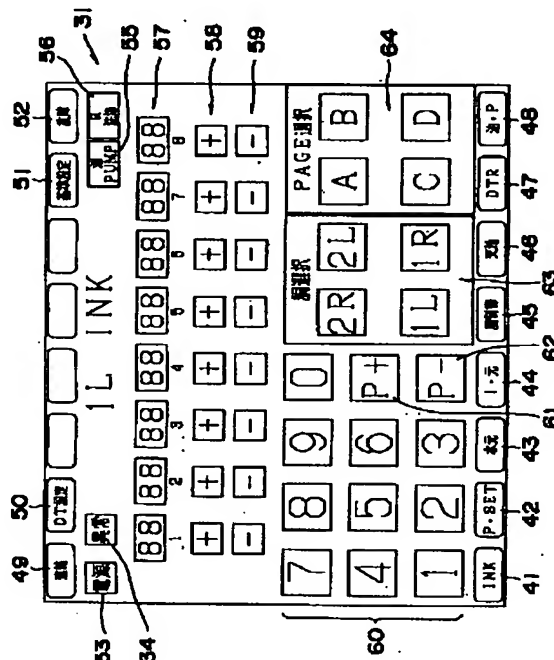
(74)代理人 弁理士 小堀 益

(54)【発明の名称】 輪転機用インク供給量調整装置

(57)【要約】

【構成】 タッチパネル式のディスプレイ装置(31)に、版胴を選択する胴選択部(63)と、用紙の頁を選択する頁選択部(64)と、各頁のコラムの数に対応する数の開度表示部(57)と、開度調整値を入力するテンキー部(60)と、同テンキー部で設定された値を現在開度値に対して増加または減少させるプラスキー(58)およびマイナスキー(59)とを備え、セットされた開度値に基づいて該当のインク区域のインク供給量を制御する制御手段を備えた輪転機用インク供給量調整装置。

【効果】 テンキーで入力した値を瞬時にセットできるため、操作時間を著しく短縮することができる。操作キーおよび表示部を版胴毎に頁毎のコラム単位とし、頁選択、版胴選択により、全てのインク区域に対する設定を大きくない画面でも見易く、操作し易くすることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 タッチパネル式のディスプレイ装置に、インク区域に対応するインク供給量調整機構におけるインクキーの開度を表示する開度表示部と、開度調整値を入力するテンキー部と、同テンキー部で設定された値を現在開度値に対して増加または減少させるプラスキーおよびマイナスキーとを備え、セットされた開度値に基づいて該当のインク区域のインク供給量を制御する制御手段を備えたことを特徴とする輪転機用インク供給量調整装置。

【請求項2】 タッチパネル式のディスプレイ装置に、版胴を選択する胴選択部と、用紙の頁を選択する頁選択部と、各頁のコラムの数に対応する数の開度表示部とを備えた請求項1記載の輪転機用インク供給量調整装置。

【請求項3】 インク供給量の初期値を設定するプリセット画面への切替手段を備えた請求項1または2記載の輪転機用インク供給量調整装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、輪転機において、インク槽から版胴へのインク供給量を調整するための装置に関する。

【0002】

【従来の技術】輪転機の版胴にインクを供給する方式として、インクファウンテン方式が一般的である。これは、基本的には、図6に示すような構成となっている。同図において、インクファウンテンと呼ばれるインク槽1にはファウンテンローラ2が一部浸っており機械の回転により定速で回転している。ファウンテンローラ2に付着したインクはファウンテンローラ2に接するように取り付けられたインクキー3（図7参照）でかき取られ、版面に必要なインク量に調節されスパイラルローラ4に転移される。その後、インクは、ピックアップローラ5、インクシリンダ6、練りローラ7、渡りローラ8、インクシリンダ9、練りローラ10、つけローラ11を介して、版胴12の表面に供給される。版胴12と圧胴13の中を紙が通過し、印刷される。（「新聞印刷 印刷編改訂版」昭和55年10月31日、社団法人日本新聞協会発行）。

【0003】図7は、特公平1-51344号公報において開示されたファウンテンローラ2とインクキー3によるインク供給量の調整機構を示すものである。図中3Aは、インクキー3の下方へ延びるアーム部であり、同アーム部3Aは軸3Bを中心に揺動可能に支承されており、且つ調整ネジ14と螺合しキー15で回り止めされているナット16の左端により矢印の方向に揺動されるようになっている。インクキー3の右上方に配設されている部材1Aはインク槽1のフレームと一体的に構成されており、さらにインクキー3の背部と摺動可能に接触されている。17は引張バネであって、アーム部3Aを

常時図の右方へ引き寄せるようにしており、調整ネジ14とアーム部3Aの間に機械的ガタが生じるのを妨げている。18はステップモータであり、その回転は調整ネジ14へ伝達される。19はポテンシオメータであり、調整ネジ14の回転がギア列20を介して伝えられるようになっている。ファウンテンローラ2とインクキー3との間の間隙をステップモータ18で制御することにより、ファウンテンローラ2から供給されるインクの量を調整することができる。

10 【0004】以上がインクファウンテン方式によるインク供給方式の概要である。新聞紙等の大面積の印刷を行う場合、インク供給量の調整は、全体を一括して行うのではムラが出やすいので、現実には、新聞紙の4面（頁）にそれぞれ8個（一部には9個のものがある）のコラムを設け、全体を32コラムに区域分けして調整できるようにしている。すなわち、写真等の黒の部分が多いコラムと、文字だけのコラムとでは、使用するインクの量が異なり、よって版胴の表面に均等にインクを供給したのでは、印刷の仕上がりに逆にムラが出るのである。

【0005】したがって、図7のようなインク供給量の調整機構は、1版胴に対して32個設けられ、独立して開度調整できるようになっている。近年のカラー印刷の輪転機では、版胴が4個あるので、調整機構は128個必要となる。

【0006】このような個々のインク区域に対する調整を行う装置として、特公昭58-1678号公報に記載されたものがある。これは、すべてのインク区域に対応する数の表示部を操作パネルに備え、その表示部の下に、インク量を増減させるためのプラスキーおよびマイナスキーを備えたものである。インク量調整を行いたい区域に対応するキーを押すと、前記のインク量調整機構が作動してインクキーが動かされてインク量が増減する。

【0007】しかしながら、特公昭58-1678号公報に記載された装置では、すべてのインク区域に対応する数、例えば32個の表示部とそれに対応するプラスキーおよびマイナスキーを操作パネル上に備えているために、広い面積を必要としていた。

【0008】また、特公昭56-23795号公報には、すべてのインク区域に対応する表示部およびキーの代わりに、新聞用紙の全紙を4つの版位置（頁）に分割し、各区域に対して、9個のコラムを割り当て、各コラムに対応してプラスキーおよびマイナスキーを設けることにより、操作部および表示部を設けた操作パネルの広さを小さくしたインク供給量調整装置が記載されている。

【0009】しかしながら、この装置では、例えばある区域のインク供給量を5段階増加させたい場合、該当のプラスキーを5回押すか、表示部を見ながら、設定値が

5段階上昇するまでプラスキーを押し続ける必要があり、押し過ぎて行き過ぎた場合にはマイナスキーを押して修正していた。これでは、多数のインク供給量調整を要する場合などは、調整が終わるまで時間が掛かり過ぎ、操作員もいらだちを覚えてくるという問題があった。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】本発明が解決すべき課題は、インク供給量の調整作業の時間を短縮し、正確な設定を行うことができ、また、同一操作面で各種の制御

【0011】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、本発明の輪転機用インク供給量調整装置は、タッチパネル式のディスプレイ装置に、インク区域に対応するインク供給量調整機構におけるインクキーの開度を表示する開度表示部と、開度調整値を入力するテンキー部と、同テンキー部で設定された値を現在開度値に対して増加または減少させるプラスキーおよびマイナスキーとを備え、セットされた開度値に基づいて該当のインク区域のインク供給量を制御する制御手段を備えたものである。

【0012】この装置において、前記タッチパネル式のディスプレイ装置に、版胴を選択する胴選択部と、用紙の頁を選択する頁選択部と、各頁のコラムの数に対応する数の開度表示部とを備えて、表示する開度表示部およびキーの数を減少させることができる。

【0013】また、同じディスプレイ装置を用いて、インク供給量の初期値を設定するプリセット画面へ切替えるようにすることができる。

【0014】

【作用】開度を増減させる場合には、増減値をテンキーで入力し、増加ならばプラスキーを、減少ならばマイナスキーを押すことにより、その値に開度がセットされる。操作キーおよび表示部を版胴毎に頁毎のコラム単位とし、頁選択、版胴選択により、全てのインク区域に対する設定が大きくない画面でも見易く、操作し易くなる。

【0015】

【実施例】以下、本発明を図面に示す実施例に基づいて具体的に説明する。図1は本発明に係る輪転機用インク供給量調整装置の実施例の構成を示す概念図である。図中31はコンピュータを内蔵したタッチパネル式の液晶カラーディスプレイ装置、32はディスプレイ装置31の内蔵コンピュータが故障したときのバックアップを行うプラントコントローラ、33はインクキー3の開度を制御するためのモータ18を駆動制御するインクコントローラである。インクキー3の開度は、ポテンショメータ19により検出され、フィードバックされる。また、

34は輪転機のインク供給量調整および他の制御の全体を監視および制御するためのメインコントローラである。

【0016】図2～図4は、ディスプレイ装置31に表示される画面である。画面の下部には、画面選択キー41～48、上部には画面選択キー49～52が配列されている。これらのキーの機能を次に示す。

【0017】INKキー41 : オンライン（印刷運転中）でのインクキー開度の制御を行う画面を呼び出す。（電源立ち上げ時は図2の画面が呼び出される。）

P・SETキー42 : オフラインでのインクキー開度のプリセットを行う画面を呼び出す。

水元キー43 : 水元ロールの回転数の設定を行う画面を呼び出す。

I・元キー44 : インク元ロールの回転数の設定を行う画面を呼び出す。

胴制御キー45 : 胴および水付、インク付ロールの入・切および水元、インク元ロールの連動、手動選択を行う画面を呼び出す。

天地キー46 : 版胴の天地・左右調整を行う画面を呼び出す。

DTRキー47 : 断紙検出器の入・切制御を行う画面を呼び出す。

油・Pキー48 : 油ポンプの入・切制御を行う画面を呼び出す。

連結キー49 : 輪転機の軸連結制御を行う画面を呼び出す。

DT設定キー50 : 断紙検出器のパターン設定を行う画面を呼び出す。

基準設定キー51 : 水元およびインク元の基準値設定用のキー。

故障キー52 : 故障内容を表示する画面を呼び出す。なお、重故障の場合は自動的に画面が移行する。

電源表示53 : 電源オンで点灯する。

異常表示54 : 異常発生で点灯する。また、重故障の場合は自動的に故障内容表示画面へ移行する。

油PUMP表示55 : 油ポンプ運転で点灯する。

R洗浄表示56 : ローラ洗浄運転で点灯する。

【0018】図2はインク画面を示すものである。本画面は、コラム1～8に対応した開度表示部57、プラスキー58、マイナスキー59、テンキー60、同じ量の開度を一頁全体に増加させるP+キー61、同じく一頁全体に減少させるP-キー62、胴選択部63、頁選択部64を備えている。図2の画面では、操作パネルの位置画面表示はインクキー1頁分（現在表示中のものは1L胴側のA頁8コラム分）のみ表示する。胴選択部63、頁選択部64のキー操作により、必要な胴、頁を選択する。全体で4胴分16頁分を選択することができる。

【0019】オンラインでのインクキー調整操作手順に

について説明する。

①胴選択部63で必要な胴を選択する。これにより選択されたキーが点灯する。同時に画面タイトル表示も変化する。

②頁選択部64で必要な頁を選択する。選択されたキーが点灯する。

③増減したいデータを0～9のテンキー60を押して入力する。2桁まで有効で、それ以上入れると3桁以上は捨てられる。

④各コラムのアラスキー58またはマイナスキー59を押すと、テンキー60で入力されたデータ分だけ増加または減少する。P+キー61、P-キー62を押すと、その頁の全コラムが同じだけ一緒に増減する。

⑤インクキー3(図7)が変化したら開度表示部57の表示が変化する(0～99%)。

【0020】図3はプリセット画面を示すものである。この画面は、今から印刷する各頁の各コラム毎のインクキーの開度をプリセットするためのもので、以下、操作内容について説明する。

①各胴各頁のインクキー毎に0～9のキーでデータを入力し、リターンキーを押して各コラム毎に入力する。

②PREキーとSTAキーを同時に押すと、プリセットした値で実際のインクキーの開度がセットされる。

③版替え時または印刷途中で一旦印刷を止めて再度印刷を開始する場合に、MEMキーを押し、リターンキーを押すと、現状印刷中のインクキー開度が記憶される。記憶が完了するとMEMランプが消灯する。

④印刷終了後、または③の項目でインクキー開度の記憶完了後、インクの流出を防止するため、インクキーを開度ゼロにするために、ZERキーとSTAキーを押す。ZERランプ、STAランプが消灯するとその操作が完了する。

⑤前項④でインクキーを全閉にした状態から③で記憶したインクキー開度に再度プリセットする場合、MEMキーとSTAキーを押す。両ランプが消灯すると操作完了である。

4胴の各4頁についてプリセットされたかどうか、中央部のPRE、SEL部に表示される。

【0021】図4はインクファウンテンローラ調整画面を示すものである。本画面は、ファウンテンローラの回転数表示部、オフセット量設定表示部、テンキー部、胴選択部から構成される。調整手順を次に示す。

①胴選択キーにより胴を選択する。

②テンキーにより0～99%の値を入力する。Rキーを押すとキャンセルする。

③リターンキーを押すと%表示に棒グラフで表示され、印刷中は回転数表示部にファウンテンローラの回転数が表示される。

④基準値の設定はテンキーにより0～99%を入力し、画面上部の「基準設定」キーを押すと▲マークがグラフ

下部の設定位置に移動する。

【0022】図5は、本発明によるディスプレイ装置31を装備した制御盤の例を示す正面図である。71は制御盤ケース、72は取手であり、内側には、版胴やローラ群を制御するためのインバータ装置73、74、電源75、インクコントローラ76が収納されている。77は配線用のダクトである。

【0023】図5から分かるように、タッチパネル式のディスプレイ装置31としたことにより、操作部および表示部のスペースは著しく小さくなり、他の制御装置の収容スペースや配線スペースを余裕をもって確保できるようになった。

【0024】

【発明の効果】上述したように、本発明によれば以下の効果を奏する。

①テンキーで入力した値を瞬時にセットできるため、操作時間を著しく短縮することができる。

【0025】②操作キーおよび表示部を版胴毎に頁毎のコラム単位とし、頁選択、版胴選択により、全てのインク区域に対する設定を大きくない画面でも見易く、操作し易くすることができる。

【0026】③同じディスプレイ装置を用いて、インク供給量の初期値を設定するプリセット画面へ切替えることができるので、操作パネルを大きくすることなく、多くの機能を持たせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係る輪転機用インク供給量調整装置の実施例の構成を示す概念図である。

【図2】 本実施例におけるインクキー開度設定の表示画面の例を示す図である。

【図3】 本実施例におけるインクキー開度プリセットの表示画面の例を示す図である。

【図4】 本実施例におけるファウンテンローラ調整用の表示画面の例を示す図である。

【図5】 本発明を適用した制御盤の例を示す正面図である。

【図6】 インクファウンテン方式のインク供給方式の概略図である。

【図7】 インクキーによるインク供給量の調整機構の例を示す概略図である。

【符号の説明】

1 インク槽、2 ファウンテンローラ、3 インクキー、4 スパイラルローラ、5 ビックアップローラ、6 インクシリンダ、7 練りローラ、8 渡りローラ、9 インクシリンダ、10 練りローラ、11 つけローラ、12 版胴、13 圧胴、14 調整ネジ、15 キー、16 ナット、17 引張バネ、18 ステップモータ、19 ポテンショメータ、20 ギア列、31 ディスプレイ装置、32 プラントコントローラ、33 インクコントローラ、34メインコントロ

(5)

特開平6-255086

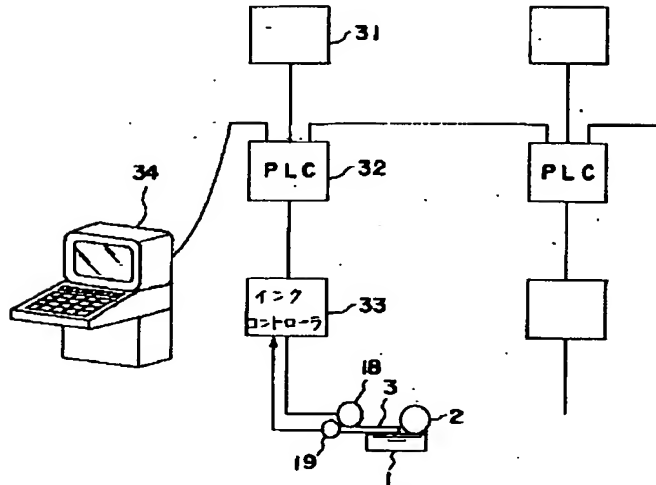
7

8

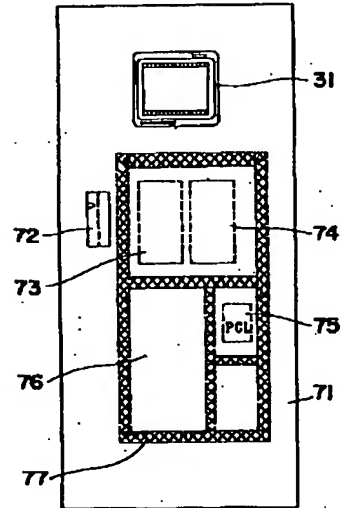
ーラ、41～52 画面選択キー、53～56 ラン
プ、57開度表示部、58 プラスキー、59 マイナ
スキー、60 テンキー、61P+キー、62 P-キ

ー、63 胴選択部、64 頁選択部、71 制御盤ケ
ース、72 取手、73、74 インバータ装置、75
電源、76 インクコントローラ、77 ダクト

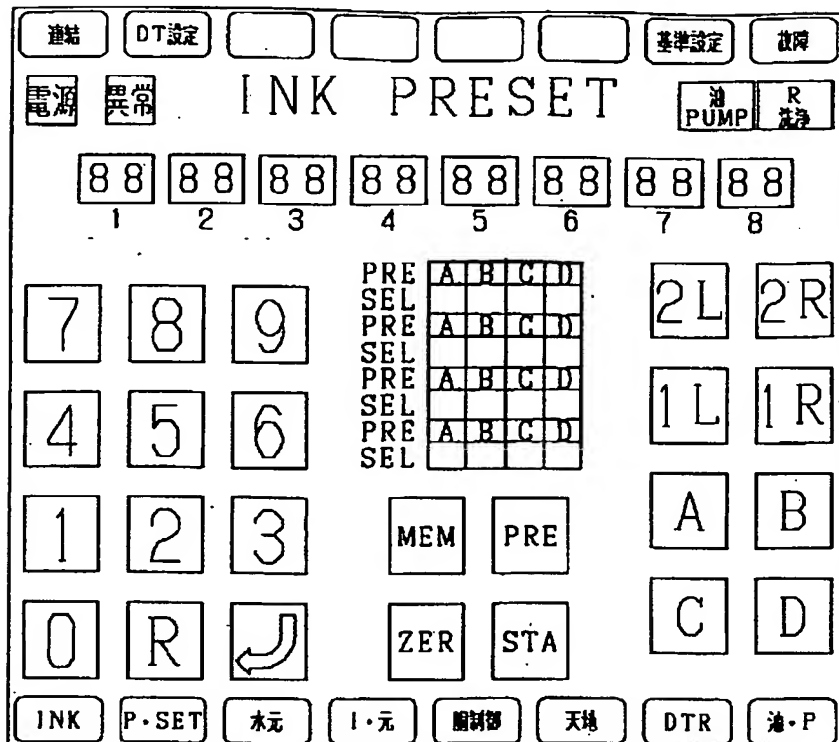
【図1】



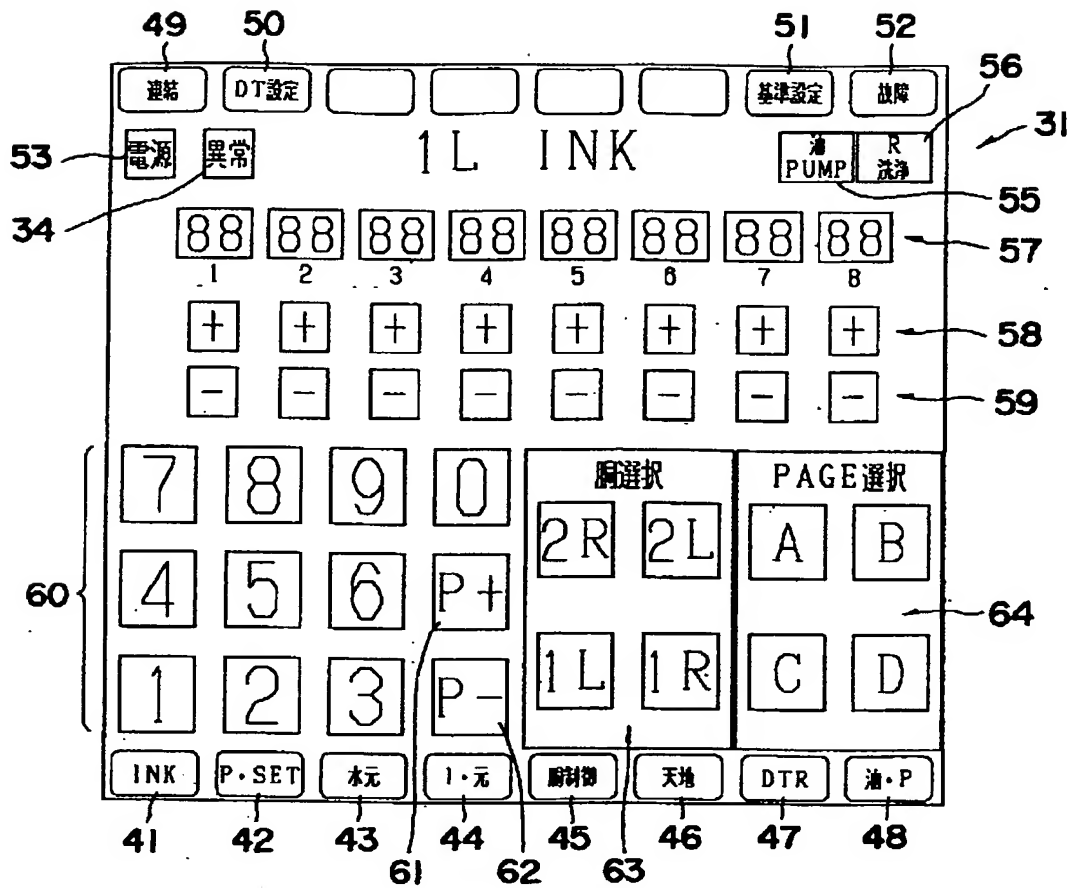
【図5】



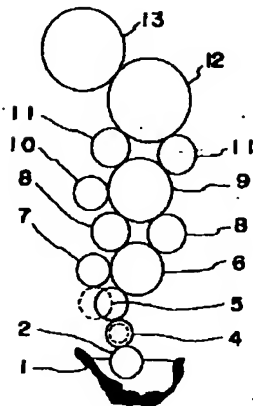
【図3】



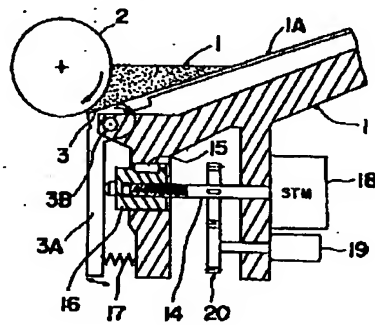
【図2】



【図6】



【図7】



【図4】

遷移		DT設定						基準設定		故障	
電源		異常		INK				油 PUMP		R 差	
		1L						1R			
		8888						8888			
		0 50 100						0 50 100			
		Δ						Δ			
				胴選択							
7		8		9		0		2 L		2 R	
4		5		6		R		1 L		1 R	
1		2		3		↶					
INK		P・SET		水元		I・元		胴制御		天地	
								DTR		油・P	